

АНАЛИЗ НА СЪВРЕМЕННИТЕ МИННИ ЗАГРАДИТЕЛИ

Петко С. Димов

Адрес за кореспонденция: гр. Велико Търново НВУ “В. Левски” бул. България 76,
служебен тел. 62293, GSM 0887930559, e-mail: petko_dimow@abv.bg

ANALYSIS OF LAST INSTRUMENTALITIES FOR MINE DISPOSAL

Petko S. Dimov

Abstract: In the paper summary of meanses for mine disposal of direct act is maded. Conditions for requirements for mine disposal are offered. Analysis to their use in conventional combat activities is maded.

Key words: Mechanized instrumentalities for mine disposal, mines.

В последните десетилетия сме свидетели на радикални промени във военните технологии. Заедно с развитието на различните видове оръжия се разработват нови типове противотанкови мини със средства и способности за скоростното им поставяне. Нарастването ролята на механизираното миниране е обусловено от разширеното използване на мините заградители, както в конвенционални воени действия така и при мироопазващи операции. Минновзривните заграждения прикриват заетите позиции, задържат настъпващия противник и го принуждават да мине през зона в която може да бъде поразен с различни видове оръжия [1,2]. При операции по подържане на мира се използват за защита на бази, за намаляне зоната на конвоиране и да сричат внезапни нападения на паравоенни формирования. Повишаването на степента на устройване на противотанкови минни заграждения става с помощта на минни заградители с директно и дистанционно поставяне на мините. Конструкциите на първия вид от тях силно се влияят от характеристиките на местността на бойното поле [3]. Това изисква провеждане на анализ на тяхната пригодност за използване на територия от даден регион в условията на конвенционални бойни действия, както до момента в нашата армия не е провеждан. Във връзка с това в настоящата статия е направен опит да се извърши обобщено оценяване на съответствието на конструкциите на минните заградители с директно действие и на изискванията към тях.

Конструктивният анализ се извършва на основата на определени изисквания към минните заградители [3, 4]. За постигане на качествено и

навременно изпълнение на поставените задачи са предложени следните изисквания.

- Да отговарят на своето инженерно техническо предназначение. В случая те трябва да са пригодени за поставяне на противотанковите мини ТМ-62М и ТМ-62 ПЗ и други на въоръжение в нашата армия на танкодостъпните местности от територията на РБ.

- Да притежават маневреност и транспортабелност, които да са достатъчни за навременно започване на работи по устройване на минновзривни заграждения.

- Да притежават производителност, която да позволява навременно устройване на определеното количество противотанкови минни заграждения.

- Бойната безотказност трябва да съответства на защитата на конструкциите на машините от стрелкови боеприпаси и осколки от снаряди.

- Експлоатационната безотказност на минните заградители трябва да бъде адекватна на якостта на почвите и на евентуално наличие в тях на непреодолими прегради, като осигурява необходимото време за действие за изпълнение на поставените задачи. Конструкциите на минните заградители трябва да са пригодни за откриване и отстраняване на откази и дефекти без да се пречи за изпълнение на задачите.

- Да са дълготрайни и лесно съхраняеми във войскови условия.

- Да бъдат ергономични и да осигуряват достатъчни условия за защита на екипажа от средства за поразяване.

- Да притежават достатъчна безопасност в транспортен режим и при действие на машината по устройване на минни заграждения, а така също и при извършване на сервизни работи.

На основата на разработените изисквания към минните заградители с директно действие е проведено оценяване на различните марки.

На първото изискване отговарят заградителите МТЛБ-АТ-И "Барьера" с ПМЗ-4, и прикачния минен разтавач ПМР-3, верижния минен заградител ГМЗ-4 и УМЗ (Русия). В някои държави се произвеждат и друг тип заградители като FFV 5821 и Scorpion (Германия), които могат да бъдат приети на въоръжение при наличие на противодънни противотанкови мини "DM31" производството на които е по възможностите на нашата промишленост.

Според информационните източници [9, 10] на изискванията за маневреност отговарят конструкциите на заградителите МТЛБ-АТ-И "Барьера", ГМЗ-4, които са на верижни базови машини с висока проходимост.

На основата на опита от командно-щабни учения и проведените при тях инженерно тактически разчети [1, 2, 7] е установено, че с МТЛБ-АТ-И могат да се поставят в указаното време и място необходимия брой противотанкови мини за създаване на минно поле с нормална плътност. Още повече, че същият заградител може да регулира стъпката си на миниране и

така да променя плътността. Освен по-високата си работна скорост (5.....8 km/h), която влияе на техническата му производителност, той има и добра експлоатационна производителност благодарение на вместимостта на 174 мини [7].

На изискванията за бойна безотказност отговарят бронираните ГМЗ-4 и МТЛБ-АТ-И. Корпусите на тези машини дават добра защита на личния състав от поразяване с леко стрелково оръжие или от химическа опасност. Останалите минни заградители разглеждани тук, като ПМР-3, SY-ТТ, “Matenin” F1 не отговарят в пълна степен на тези изисквания поради използване на не бронирани и достатъчно защитени базови машини и влекачи [8,11]

Според източниците. [5, 6, 7] ПМЗ-4 и ПМР-3 отговарят на изискванията на експлоатационната безотказност на заградителите при работа в почви характерни за територията на Република България. До четвърта категория могат да работят, но с по ниска скорост на движение и по-малка дълбочина на вкопаване на мините. Конструктивно на тези заградители са направени редица защитни механизми под формата на срязващи се щифтове, които след като се срежат при натоварване над допустимото прекъсват веригата.

ПМЗ-4 и ПМР-3 по-същество са със сравнително опростени конструкции, което от своя страна води до по-малко дефекти и повреди. При наличието на такива, то те могат бързо и лесно да се отстраняват и то в полеви условия.

Всички по-горе посочени заградители лесно се съхраняват във войскови условия и могат да се поддържат с наличния технически ресурс в подразделенията от БА. Поради простотата на механизмите особено на прикачните заградители ПМЗ-4 и ПМР-3 не се изискват големи усилия по техническата им и периодична поддръжка или при извършване на сервизни работи.

Относно ергономичността най-добри условия за удобство и работа на екипажа предлага ГМЗ-4. Има уредба за пречистване на въздуха и отопление, помислено е за защитата на личния състав и е въоръжен с достатъчно оръжие. Лесно се управлява маскиращото устройство от базовата машина. За по бързо документиране на минното поле има автоматична GPS система [10]. МТЛБ-АТ-И също е достатъчно удобен и безопасен при работа на заградителя в дълбочина на отбраната. Недостатък е, че работното място на оператора на разчета е изнесено на прикачния заградител извън корпуса на МТЛБ и лесно може да бъде поразен от противника. Комуникацията му с механик водача става със звуков сигнал, което също затруднява работата и води често до грешки. Прицепния минен заградител SY-ТТ (Великобритания) за поставяне на удължени противотанкови противовеижни мини L9A1 и заградителя на колесна база с хидравлично задвижване “Matenin” F1 имат подежни кранове, с което се съкращава времето за товарене и зна-

чително се увеличава удобството на работа на екипажа [9, 10]. Прикачния заградител ПМР-3 е на последно място по удобство за работа и безопасност на разчета от изброените до тук заградители, поради факта, че се кача на товарен автомобил и за това може да се използва само при действие без съприкосновение с противника.

Достатъчна безопасност в транспортен режим и при действие на машината по устройване на минни заграждения осигуряват самоходните и бронирани минни заградители ГМЗ-4 (Русия), АМХ (Франция). Екипажа е поместен в бронирано отделение на базовата машина и защитен от лекото стрелково оръжие на противника и поразяване от осколки с което изпълнява и изискванията за безопасност.

Изводи:

1. Усъвършенстване на средствата за механизация постепенно измества традиционното ръчно поставяне и повишава възможностите на войските за по-бързо устройване на минновзривни заграждения с по-малки сили. Заградител като МТЛБ-АТ-И с ПМЗ-4 има възможност за подобряване на изброените показатели с оглед на повишаване сигурността на разчета, като се прибере оператора в базовата машина. Може да се добавят GPS ситема за автоматичното документиране на направленията на минните редове или дори разположението на всяка една мина.

2. Най-добре е да се използват бронирани машини даващи защита на личния състав, както от леко стрелково оръжие, така и от поразяване с мина. Тези изисквания се изпълняват от самоходен тип заградители, като ГМЗ-4, "Matenin", АМХ и МТЛБ-АТ-И.

3. Създаване на високопроизводителни нови системи за миниране, чрез разработване на по-ефективни, специални, "умни", противотанкови и противотранспортни мини за заградителя, способни да разпознават целта от по-далечни разстояния 100-150 м. и се задействат с електромагнитен, вибрационен или акустичен взривател.

References:

1. Инженерно осигуряване на общовойсковия бой, С., ВИ, 1996.
2. Боеен устав на механизирани /танков/ батальон, МО, С., 1996
3. Ангелов Б. И. Конструкции и бойна ефективност на инженерните машини. Книга втора, част първа, ВИ, С.; 1987.
4. Ангелов Б. И. Теория на инженерните машини, ВИ, С.; 1981.
5. Наставление за устройване и преодоляване на инженерни заграждения, ВИ; С., 1998.
6. Ръководство по материалната част на средствата на инженерно въоръжение, ВИ, С., 1992.
7. Инструкция за устройство и експлоатация на самоходен минен заградител МТЛБ-АТ-И с ПМЗ-4. ВИ, С-1994

8. Полеви наръчник FM 20-32 на инженерните войски в армията на САЩ.
9. www.armor.kiev.ua
10. www.web.etel.ru/saper/
11. www.start.bg